

ポリイミド系フレキシブル銅張積層板<無接着剤 (2 層) タイプ>
Flexible Copper Clad Polyimide Laminates Adhesiveless type

FELIOS

両面板 片面板
R-F775 R-F770

携帯電話やデジタルカメラの小型・薄型・軽量化に貢献する
高信頼性フレキシブル基板材料

Highly reliable and flexible Circuit Board materials that contribute to small size, thin-shape and light weight of mobile phones and digital cameras



■ 特長 /Features

- ① 銅箔引きはがし強さ、耐屈曲性、寸法安定性に優れます
- ② 低吸湿性により、優れたはんだ耐熱性を有します
- ③ ハロゲンフリーです (接着剤未使用)
- ④ 難燃性 UL94V-0
- ⑤ シートでもロールでもお届けします

* 回路形成品については別途ご相談下さい

1. High copper-foil peel-strength, flexibility and dimensional stability
2. High solder heat resistance available through low water absorption
3. Halogen-free (Adhesiveless)
4. UL94V-0 flame resistance
5. Available in a sheet or in a roll

*Regarding circuit already formed Flexible CCL, please consult us

■ 用途 /Applications

携帯電話、小型デジタルカメラ、車載機器、航空機 等

Mobile phones, DSCs, Automotive components, Air craft etc.

■ 構成

■ フィルムベース厚さ

15 μ m 3/5mil	20 μ m 4/5mil	25 μ m 1mil	35 μ m	50 μ m 2mil	75 μ m 3mil	100 μ m 4mil
○	○	○	○	○	○*	○*

* 1 : UL は取得しておりません

■ 銅箔

μ m		2 キャリア付	7 1/50Z	9 1/40Z	12 1/30Z	18 1/20Z	35 10Z	70 20Z
銅箔仕様								
電解 銅箔	一般電解	○	—	○	○	○	—	—
	特殊電解	—	○	○	○	○	○	—
	無粗化	—	○	○	○	—	—	—
圧延 銅箔	一般圧延	—	—	○	○	○	○	○
	特殊圧延	—	—	○	○	○	—	—

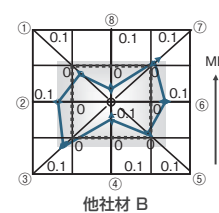
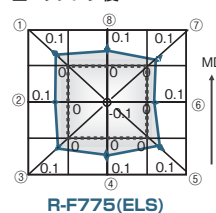
■ 一般特性 (実測値)

試験項目	処理条件	単位	R-F775	R-F770	試験方法
表面層の絶縁抵抗	A	Ω	4.0E+13	4.0E+13	JIS C6471
比誘電率 (1MHz)	A 1MHz	—	3.2	3.2	
誘電正接 (1MHz)	A 1MHz	—	0.005	0.005	
弾性率	A	GPa	7.1	7.1	ASTM D882
銅箔引きはがし強さ	A	N/mm	1.7	1.7	IPC-TM-650
	260°C はんだ 5 秒				
難燃性 (UL 法)	A および E-168/70		94V-0	94V-0	—
耐薬品性	HCl 2mol/l 23°C 5 分	—	異常なし	異常なし	JIS C6471
	NaOH 2mol/l 23°C 5 分				
	IPA 23°C 5 分				
はんだ耐熱性	288°C はんだ 1 分フロート	—	異常なし	異常なし	JIS C6471 社内法
吸湿はんだ耐熱性	C-96/40/90 260°C はんだ 1 分フロート	—	異常なし	異常なし	社内法
寸法安定性	エッチング後 MD 方向	%	0.030	0.006	IPC-TM-650
	エッチング後 TD 方向		0.037	0.017	
	E-0.5/150 後 TD 方向		0.022	0.016	
	E-0.5/150 後 TD 方向		0.027	0.026	

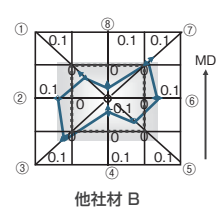
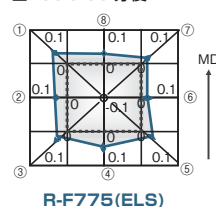
* 試験片は銅箔 : 圧延 18 μ m、ポリイミド厚 : 14 μ m です。

■ 寸法変化率

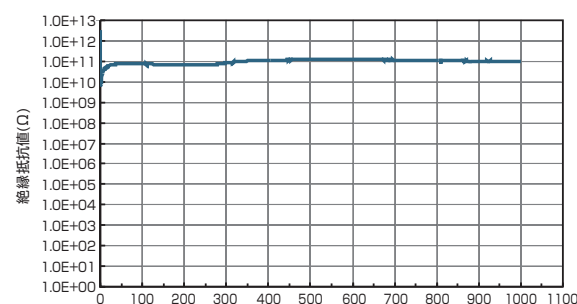
■ エッチング後



■ 150°C 30 分後



■ 絶縁信頼性



■ 評価サンプル

100 μ m
カバーレイ : R-CAES (0510)
FCCL : R-F775 (E12-25-12)

■ 評価条件

85°C 85% DC 50V
(湿中連続測定)